Advertencias

- **Siga todas las instrucciones de mantenimiento y funcionamiento recomendadas para la batería Smart Battery y demás sistemas de carga/prueba de ZOLL. Si surge una pregunta o un problema, comuníquese con el Departamento de Servicio Técnico. No use la Smart Battery hasta que el personal pertinente la haya inspeccionado, probado y recalibrado y usted haya recibido la capacitación adecuada para su uso.**
- **Mantenga una batería de repuesto completamente cargada en todo momento junto con el Monitor/Desfibrilador. Cambie la batería inmediatamente después de que aparezca el mensaje de batería baja.**
- **No instale baterías en Monitores/Desfibriladores cuando estos se vayan a almacenar durante más de 90 días ya que esto podría causar daños a las mismas.**
- **No sumerja la batería Smart Battery en ningún tipo de líquido.**
- **No use alcohol ni cetonas (MEK, acetona, etc.) en la Smart Battery. No la esterilice por autoclave.**
- **La Smart Battery está protegida contra interferencia proveniente de las emisiones de radiofrecuencia típicas de los radios bidireccionales y teléfonos celulares (digitales y analógicos) que se utilizan en actividades de seguridad de servicio y públicas. Los usuarios de la Smart Battery deberán evaluar el desempeño del dispositivo en un entorno de uso normal para medir el grado de posibilidad de interferencia de radiofrecuencia provenientes de fuentes de alta energía.**
- **No use la Smart Battery si el estuche está agrietado o roto.**
- **Los sistemas de carga/prueba de ZOLL que se usan con la Smart Battery se deben calibrar o probar periódicamente usando el Manual de Servicio adecuado.**
- **Es posible que la Smart Battery se caliente un poco después de un número excesivo de descargas de desfibrilación a la energía máxima.**
- **Coloque la Smart Battery y los dispositivos de reanimación de ZOLL donde no puedan lesionar al paciente en caso de que caigan.**
- **Bajo ciertas condiciones de fallos, es posible que se liberen pequeñas cantidades de hidrógeno durante la carga de la batería. Esto puede representar un peligro.**

General

Prueba: ZOLL recomienda que todas las pruebas de la batería se hagan usando la Base PowerCharger^{4x4} o un sistema de apoyo para la batería de ZOLL con la etiqueta “Smart Battery Lista”.

Temperatura: 0°C a 50°C (funcionamiento)
15°C a 35°C (carga óptima de la batería)
-40°C a 70°C (almacenamiento)

Humedad: 5% a 95% (humedad relativa - sin condensación)

Limpieza

Limpie la Smart Battery de ZOLL con un paño húmedo y jabón suave.

Verificación diaria

Pulse el botón **Pulse para ver indicadores**  y cerciórese de que la batería esté completamente cargada y que no haya fallos.

Servicio

Clientes en los EE.UU.

Si la Smart Battery de ZOLL requiere servicio, comuníquese con el Departamento de Servicio Técnico de ZOLL Medical Corporation al 1-800-348-9011 (en Massachusetts: 1-978-421-9655).

Clientes Internacionales

Si la Smart Battery de ZOLL requiere servicio, comuníquese con el centro autorizado de servicio por ZOLL Medical Corporation más cercano.

Descripción del Producto

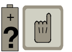
El módulo de la Smart Battery de ZOLL consiste en un módulo de componentes electrónicos reusables y una celda cambiable. Un microprocesador integrado monitoriza el uso y la carga de la batería y vigila la cantidad de tiempo de monitorización usable que le queda a la misma. Siempre que una Smart Battery (batería equipada con un módulo reusable Smart Battery) se coloque en un monitor/desfibrilador de ZOLL, el dispositivo medirá el grado de energía suministrado y presentará el tiempo de monitorización usable que queda.

La Smart Battery de ZOLL también está diseñada para ayudar a los usuarios a determinar el tiempo de monitorización durante el proceso de carga o cuando la batería no se encuentre en uso.

El módulo microprocesador reusable Smart Battery de ZOLL vigila la capacidad de la batería y el estado de la carga para calcular el tiempo de monitorización aproximado. Dado que la capacidad de la batería disminuye conforme se usan todas las baterías, la Smart Battery se debe recalibrar periódicamente para que siga siendo exacta. El indicador **Fallo: Pruebe la batería antes de usarla** ( ) se encenderá para indicar la necesidad de hacer dicha recalibración. Cuando esto ocurra, realice la recalibración colocando la Smart Battery en una Base PowerCharger^{4x4} de ZOLL o en un Sistema de apoyo para la batería de ZOLL con la etiqueta "Smart Battery Lista " y pulsando el botón PRUEBA. Este proceso probará, recalibrará, y cargará la batería haciendo que su indicador de nivel de energía vuelva a ser exacto.

(**Nota:** La recalibración se realiza automáticamente cuando se lleva a cabo la autoprueba con la Base PowerCharger^{4x4}).

Controles e Indicadores



Pulse para ver los indicadores

Enciende los indicadores de la batería para mostrar la cantidad de tiempo aproximada en que funcionará el monitor/desfibrilador (en el modo de monitorización) antes de que se agote la batería. Al pulsar este botón todos los indicadores parpadearán una vez y posteriormente, los indicadores pertinentes se encenderán durante 10 segundos a menos que la batería se encuentre en uso/carga (si este es el caso, los indicadores permanecerán encendidos).

Fallo: Pruebe batería antes de usarla

Se enciende para indicar que la Smart Battery necesita ser recalibrada o que se ha detectado un fallo. Si el indicador **FALLO** permanece encendido después de haber recalibrado (probado) la Smart Battery, consulte la sección Código para fallos en el modo de diagnóstico que explica cómo determinar la tipo del fallo o devuelva el dispositivo al Departamento de Servicio Técnico de ZOLL.

Indicadores del nivel de batería

La Smart Battery incluye cinco indicadores para mostrar el tiempo de monitorización que le queda a la batería. Para revisar el estado de la batería, pulse el botón **Pulse para ver indicadores** y asegúrese de que se enciendan todos los indicadores para confirmar que la batería se ha cargado completamente. El primer indicador (más arriba), normalmente se apagará unos minutos después de usar la batería para mostrar que al menos se ha usado un poco de la energía.

Los otro cuatro indicadores del nivel de la batería muestran el tiempo de monitorización aproximado que se espera rinda la batería para un dispositivo de la serie 1400. A medida que se usa la batería cambiará el patrón de los indicadores encendidos para presentar el estado de la misma. Cuando sólo se encienda el indicador más bajo se indica que la batería Smart Battery está baja y se debe cargar.

Cuando la Smart Battery está suministrando energía a un monitor/desfibrilador o cuando se encuentra cargándose, los indicadores mostrarán automáticamente el tiempo de monitorización usable que le resta. Cuando la batería no se está usando o está instalada en un monitor/desfibrilador inactivo, todos los indicadores estarán apagados.

Nota:

- Cuando la Smart Battery está completamente cargada se obtendrá un tiempo máximo de funcionamiento de 2,0 horas en el modo de monitorización en el caso de los dispositivos PD 2000/D 2000 y PD 1400/D 1400 y de 1,5 horas en el modo de monitorización para los dispositivos ZOLL 1600 y ZOLL 1700.
- Es normal que la Smart Battery muestre tanto como 1,5 horas de tiempo de monitorización para el desfibrilador cuando aparece el mensaje Batería baja en la pantalla.
- El indicador del nivel de la batería se iluminará cuando se coloque en el cargador o cuando se encuentra colocada en un monitor/desfibrilador y se enciende esta unidad. Podría tomar hasta 10 segundos para que se encienda el indicador del nivel de la batería. (El indicador se podría apagar cuando esté por terminar el ciclo de carga).
- Si se coloca una batería completamente cargada en un cargador, es posible que todos los indicadores permanezcan apagados.
- Cuando se pulsa el botón **Pulse para ver indicadores** por lo menos un indicador se encenderá inmediatamente. Si se detecta un fallo, sólo se encenderá el indicador de Fallos y los indicadores del nivel de la batería permanecerán apagados.
- Cerciórese de que las baterías estén completamente cargadas antes de almacenarlas.
- El primer indicador (más arriba) de una Smart Battery que se encuentre almacenada se debe apagar en un período de 3 a 5 semanas. Si el indicador se apaga antes de tres (3) o después de 5 semanas, podría indicar un fallo.

Carga, Prueba y Recalibración

Las Smart Batteries de ZOLL se pueden cargar con cualquiera de los sistemas de carga de ZOLL. Otros cargadores cargarán la batería, pero impedirán que el medidor de la capacidad funcione correctamente.

La recalibración es la función que restablece el funcionamiento total y exacto de la Smart Battery y se debe hacer con la Base PowerCharger^{4x4} o con un sistema de apoyo para la batería de ZOLL con la etiqueta "Smart Battery Lista." (Los modelos más antiguos de sistemas de apoyo para la batería podrían requerir de actualizaciones para poder realizar esta recalibración. Por favor comuníquese con su representante de ventas local).

La recalibración es necesaria cuando la batería se ha utilizado 20 veces aproximadamente o cuando el indicador **FALLO - Pruebe batería** se enciende en la Smart Battery. La recalibración se realiza colocando la Smart Battery en la Base PowerCharger^{4x4} o en un sistema de apoyo para la batería de ZOLL con la etiqueta "Smart Battery Lista " y pulsando el botón **PRUEBA**.

El PowerCharger modular de CA que se conecta al Monitor/Desfibrilador de ZOLL no puede recalibrar la batería.

Los usuarios que utilicen el PowerCharger de CA y que deseen recalibrar la batería deben colocar la Smart Battery en la Base PowerCharger^{4x4} o en un sistema de apoyo para la batería de ZOLL con la etiqueta "Smart Battery Lista " y pulsar el botón **PRUEBA**.

También es posible recalibrar la Smart Battery agotando la batería para que se apague en un desfibrilador de ZOLL y después volver a cargarla.

ZOLL Medical Corporation recomienda que se pruebe la capacidad de todas las Smart Batteries por lo menos cada 90 días.

Modo de Diagnóstico

Capacidad Absoluta de la Batería

Pulse el botón **Pulse para ver indicadores** durante aproximadamente 5-10 segundos y luego suéltelo. La capacidad absoluta de la batería aparecerá en el medidor del nivel de la energía durante unos segundos de la manera siguiente:

NIVEL DE LA BATERÍA	ESTADO DE DIAGNÓSTICO DE LA CAPACIDAD
	> 2,5 Amp Horas
	2,25 a 2,5 Amp Horas
	2,0 a 2,25 Amp Horas
	1,75 a2,0 Amp Horas
	< 1,75 Amp Horas **CAMBIE LA BATERÍA**

La Smart Battery **NO** se debe usar si los primeros cuatro indicadores del medidor del nivel de energía de la batería están apagados. Comuníquese con el Departamento de Servicio Técnico para obtener baterías de repuesto y las instrucciones sobre cómo usarlas con el módulo Smart Battery reusable.

Código de fallos

Pulse el botón **Pulse para ver indicadores** durante 14-16 segundos para conocer cuál es el fallo. Si hay algún fallo, el indicador FALLO parpadeará de la siguiente manera; ½ segundo encendido, ½ segundo apagado el número de veces queequivalga al código del fallo (consulte la Tabla de Código de Fallos que aparece a continuación).

Si hay más de un Código de fallo, el indicador parpadeará el número de veces que equivalga al código de fallo seguido de una pequeña pausa y después volverá a parpadear el número de veces que equivalga al código de fallo siguiente.

Tabla del Código de Fallos y medidas que se recomiendan

Código de Fallo	Estado	Medida recomendada
0	(No parpadea) Necesita recalibración	Prueba manual en 4x4
1	Capacidad de la batería demasiado baja	Prueba manual en 4x4
2	Rango de corriente	Devuelva a ZOLL Medical Corp
3	Rango de voltaje	“
4	Rango de temperatura	“
5	Suma de verificación de datos	“
6	Falla de voltaje A/D	“
7	Fallo de temperatura A/D	“
8	Fallo de corriente A/D	“
9	Suma de verificación del programa	“
10	Autoprueba de voltaje fallida	“
11	Corriente autoprueba fallida	“
12	Prueba de RAM fallida	“
13	N/C	N/C
14	N/C	N/C
15	N/C	N/C
16	Pérdida de energía	Prueba manual en 4x4



ZOLL Medical Corporation • 269 Mill Road, Chelmsford, MA 01824-4105 • U.S.A. • 978-421-9655
ZOLL Europe Regional Office • Edisonring 3a • 6669 NA Dodewaard • The Netherlands • + 31-488-41-1183
ZOLL Latin America Regional Office • 6486 NW 75th Way • Parkland, FL 33067 • USA • + 954-345-4224

ZOLL Medical Deutschland Gmbh • Schillingsrotter Str. 23, 50996 Köln • Deutschland • + 49-221-3989-340
ZOLL Medical France • 189, Rue Nationale 10 • 78310 Coignieres • France • + 33 1 30 05 14 95